

国家职业技能标准

职业编码：6-18-01-11

铆工

(2021 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部组织有关专家，制定了《铆工国家职业技能标准（2021年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对铆工从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。

三、本《标准》起草单位为徐州重型机械有限公司。主要起草人有：吕金波、岳理想、孔连伟、邢钧魁、鞠恒军、陈文东。

四、本《标准》主要审定单位有：中国核工业第五建设有限公司、中国核工业华兴建设有限公司、扬州工业职业技术学院。主要审定人员有：张书仪、吴虞、吴晓林、张苏俊、李永生。

五、本《标准》在制定过程中得到了人力资源社会保障部职业技能鉴定中心、江苏省职业技能鉴定中心、徐州市职业技能鉴定指导中心、徐州工程机械技师学院等单位，以及葛恒双、杨进保、李沐阳等专家的指导与大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源和社会保障部批准，自公布之日^①起施行。

^①2021年12月2日，本标准以《人力资源社会保障部办公厅关于颁布网约配送员等18个国家职业技能标准的通知》（人社厅发〔2021〕92号）公布。

职业编码：6-18-01-11

铆工

国家职业技能标准

(2021 年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

铆工

1.2 职业编码

6-18-01-11

1.3 职业定义

使用锁铆、压铆设备及工具，铆接加工金属板材、型材零件的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

在室内、外常温的情况下作业，作业环境会有一些潮湿、噪声、弧光辐射、焊接烟尘等。

1.6 职业能力特征

具有一定的学习、理解和表达能力，具有较强的计算能力、空间感、形体知觉及色觉，手指、手臂灵活，动作协调。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）。

1.8 培训参考学时

五级/初级工 500 标准学时，四级/中级工 400 标准学时，三级/高级工 300 标准学时，二级/技师 300 标准学时，一级/高级技师 200 标准学时。

1.9 职业技能鉴定要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

(1) 经本职业或相关职业五级/初级工正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

(2) 累计从事本职业或相关职业^①工作 1 年（含）以上。

(3) 本职业或相关职业学徒期满。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

(2) 累计从事本职业或相关职业工作 6 年（含）以上。

(3) 取得技工学校本专业或相关专业^②毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 5 年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有经评估认证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

^①相关职业：冷作工、焊工、钳工，下同。

^②本专业或相关专业：机械制造技术、数控技术应用、焊接技术应用等机械设计制造类专业，下同。

(2) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）以上；或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件者，可申报一级/高级技师：

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

1.9.2 鉴定方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师和高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1:15，且每个考场不少于 2 名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1:5，且考评人员为 3 人（含）以上单数；综合评审委员为 3 人（含）以上单数。

1.9.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 90 min；技能考核时间：五级/初级工不少于 240 min，四级/中级工、三级/高级工不少于 300 min，二级/技师、一级/高级技师不少于 240 min；综合评审时间不少于 45 min。

1.9.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行，技能考核在具有必备的设备、工具、夹具、量具、胎具和其他设施以及通风条件、安全措施完善的场地进行。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 遵纪守法，爱岗敬业。
- (2) 遵守规程，执行工艺。
- (3) 工作认真，团结协作。
- (4) 爱护设备，安全操作。
- (5) 着装整洁，文明生产。

2.2 基础知识

2.2.1 理论基础知识

- (1) 机械识图知识。
- (2) 公差与配合知识。
- (3) 常用金属材料及热处理知识。

2.2.2 铆接加工基础知识

- (1) 铆接加工方法的分类、特点及应用。
- (2) 铆接加工图样、工艺文件相关知识。
- (3) 铆接加工常用设备的基本操作与维护保养知识。
- (4) 铆接加工常用工具、夹具、量具、胎具等使用与维护保养知识。
- (5) 铆接加工缺陷的分类、形成原因及预防措施。

2.2.3 安全文明生产与环境保护知识

- (1) 现场文明生产要求。
- (2) 安全操作与劳动保护知识。
- (3) 环境保护知识。
- (4) 安全用电知识。

2.2.4 质量管理知识

- (1) 岗位的质量要求。
- (2) 岗位的质量保证措施。
- (3) 质量追溯和责任。

2.2.5 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国特种设备安全法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。

3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 备料	1.1 识图与绘图	能识读简单框架、壳体、常压容器等零件和简单构件的图样	1.1.1 常用零件的规定画法、代号标注与识图知识 1.1.2 简单装配图的识图知识
	1.2 矫正划线与展开放样	1.2.1 能矫正一般原材料的变形 1.2.2 能绘制简单平面结构的样图 1.2.3 能绘制圆管、棱管、正圆锥管、正棱锥管等简单构件的展开图 1.2.4 能计算简单弯曲构件的展开料长度	1.2.1 原材料产生变形的原因及矫正方法 1.2.2 放样划线基本规则与常用符号 1.2.3 圆管、棱管、正圆锥管、正棱锥管等简单构件的展开方法 1.2.4 弯曲构件展开料长度的计算方法
	1.3 切割（锯削、气割、砂轮切割、冲裁）	1.3.1 能使用手锯、手剪等手工工具切割原材料 1.3.2 能使用常规气割设备、砂轮切割机等切割原材料	1.3.1 锯削、剪切、冲裁原理与工艺 1.3.2 气割原理、条件与方法 1.3.3 砂轮切割原理与方法
2. 成形	手工成形	能使用手工工具和胎具进行简单构件的成形	2.1.1 手工弯曲成形工艺 2.1.2 放边与收边工艺

续表

3. 装 配	零部件组 合	3.1.1 能装配简单平面框架、 简单壳体、常压容器等构件 3.1.2 能使用夹具装配定型 产品	3.1.1 简单平面框架、简单 壳体、常压容器的装配工艺 3.1.2 夹具装配的定位、夹 紧原理，装配基准与装配方 法
4. 连 接	4.1 连接 (焊接、铆 接、螺纹连 接)	4.1.1 能进行一般构件的定 位焊 4.1.2 能进行一般要求的构 件铆接 4.1.3 能进行常规要求的螺 纹连接	4.1.1 焊接原理与分类 4.1.2 铆接原理与分类 4.1.3 铆接连接形式与工 艺 4.1.4 螺纹连接结构形式 4.1.5 螺纹连接工具与工 艺
	4.2 连接 后矫正	能矫正简单连接构件的变形	简单连接构件变形的原 理、种类与矫正方法
5. 质 量 检 验	尺寸、形 状、位置等 检验	能根据有关质量标准及技术 要求对简单构件的尺寸、形状等 进行检验	5.1.1 线形尺寸的检测方 法 5.1.2 用样板进行检测的 方法

3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 备料	1.1 识图与绘图	能识读桁架类，箱壳、箱门类，低、中压力容器等一般构件的图样	1.1.1 相关工种（相关构件）的几何作图方法 1.1.2 一般构件图样的识图与绘制方法 1.1.3 装配图样中尺寸、几何公差、焊缝代号（符号）、表面粗糙度的标注及其含义
	1.2 矫正划线与展开放样	1.2.1 能对变形较大或复合变形的原材料进行矫正 1.2.2 能绘制一般构件的样图，合理用料 1.2.3 能绘制方圆接管、斜圆锥管、三通管等简单相贯构件的展开图 1.2.4 能计算多弯曲构件的展开料长度	1.2.1 手工矫正、机械矫正、火焰矫正等矫正方法的原理及应用 1.2.2 构件划线和合理用料的方法 1.2.3 相贯线的求作方法 1.2.4 方圆接管、斜圆锥管、三通管等简单相贯构件的展开方法 1.2.5 板厚（展开）处理方法
	1.3 切割（锯削、气割、砂轮切割、冲裁）	能使用气割设备等切割曲线、薄板和 25~40mm 的厚板	1.3.1 切削原理 1.3.2 剪刀刀刃的几何角度 1.3.3 常用剪床的传动原理 1.3.4 气割工艺参数的选择；气割变形原理和防止变形的办法；机械气割，高速、精密气割等知识；碳弧气刨知识
2. 成形	手工成形	能采用通用或专用胎模、靠模进行手工成形	2.1.1 内、外拔梢的原理与应用 2.1.2 拱曲的原理与工艺
3. 装配	零部件组合	3.1.1 能装配桁架类，梁柱类，箱壳、箱门类，低、中压力容器等一般构件 3.1.2 能根据装配技术要求调试工装夹具和改善工装夹具的性能	桁架类，梁柱类，箱壳、箱门类，低、中压力容器等一般构件装配工艺

续表

4. 连接	4.1 连接 (焊接、铆接、螺纹连接)	4.1.1 能进行全位置定位焊 4.1.2 能进行要求较高的结构铆接 4.1.3 能进行各类螺纹连接	4.1.1 焊接设备的构造与工作原理 4.1.2 焊条的分类、型号与选用 4.1.3 一般连接构件焊接变形矫正方法 4.1.4 焊接原理 4.1.5 铆接设备的构造与工作原理 4.1.6 铆钉参数的确定方法 4.1.7 螺纹连接防松措施 4.1.8 螺纹连接力矩控制方法
	4.2 连接后矫正	能矫正一般连接构件的变形	一般连接构件变形的原理、种类与矫正方法
5. 质量 检验	尺寸、形状、位置等检验	能根据有关质量标准及技术要求对一般构件的尺寸、形状、位置、接缝外观等进行检验	5.1.1 构件形位检测知识 5.1.2 接缝外观检测知识

3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 备料	1.1 识图与绘图	能识读桁架类，梁类，机架、臂架、箱门类，中、高压容器等复杂构件的图样	1.1.1 复杂构件图样的识图与分析方法 1.1.2 根据装配图样拆绘零件图样的方法
	1.2 矫正划线与展开放样	1.2.1 能矫正不同材质及不同横截面原材料的变形 1.2.2 能绘制复杂构件的样图 1.2.3 能绘制复杂构件和偏、斜交相贯构件的展开图 1.2.4 能绘制一般不可展表面构件的近似展开图 1.2.5 能计算简单空间弯曲构件的展开料长度	1.2.1 不同材质及不同横截面原材料变形的矫正方法 1.2.2 划线时加工余量的确定方法 1.2.3 构件的局部结构工艺性处理方法 1.2.4 偏、斜交相贯构件的相贯线求作及其表面的展开方法 1.2.5 不可展表面的近似展开方法
	1.3 切割 (锯削、气割、砂轮切割、冲裁)	能使用常规锯床、气割设备、砂轮切割机等切割原材料	1.3.1 剪床剪切能力换算方法 1.3.2 剪切质量分析和剪床调整方法 1.3.3 冲裁质量分析方法 1.3.4 气割质量分析和工艺措施 1.3.5 等离子弧切割原理和工艺 1.3.6 光电跟踪气割原理
2. 成形	手工成形	2.1.1 能根据成形要求和成形设备制作一般胎、夹具 2.1.2 能根据图样要求制作展开样板 2.1.3 能对成形缺陷进行工艺分析，并能采取相应防止措施	2.1.1 手工成形质量分析方法及常见缺陷防止方法 2.1.2 压弯件的缺陷分析和防止措施 2.1.3 压延工艺流程的编制方法 2.1.4 空间多角度弯管的夹角、展开料长度等计算及弯管工艺

续表

3. 装配	零部件组合	<p>3.1.1 能装配桁架类，梁类，机架、臂架、箱门类，中、高压容器等复杂构件</p> <p>3.1.2 能根据装配技术要求制造工装夹具</p>	桁架类，梁类，机架、臂架、箱门类，中、高压容器等复杂构件装配工艺
4. 连接	4.1 连接 (焊接、铆接、螺纹连接)	能对铆接、定位焊等的连接缺陷进行分析，并能采取相应防止措施	<p>4.1.1 复杂连接构件焊接变形矫正方法</p> <p>4.1.2 特种材料的定位焊方法</p> <p>4.1.3 铆接工艺编制方法</p> <p>4.1.4 铆接件的变形与防止变形的的方法</p> <p>4.1.5 铆接缺陷分析与减少缺陷的方法</p> <p>4.1.6 焊缝质量与检验方法</p>
	4.2 连接后 矫正	<p>4.2.1 能分析构件连接后产生变形的原因</p> <p>4.2.2 能矫正连接后复杂结构的变形</p>	<p>4.2.1 构件连接后产生变形的原因与分析方法</p> <p>4.2.2 不同材质构件的矫正方法</p>
5. 质量检验	尺寸、形状、位置等检验	<p>5.1.1 能在基准转换时根据技术要求进行相关检验尺寸转换的计算</p> <p>5.1.2 能按技术要求对复杂构件进行检验</p>	<p>5.1.1 测量基准转换及尺寸计算方法</p> <p>5.1.2 接缝致密性、内外部质量等检测知识</p>
6. 培训指导	6.1 指导操作	能指导四级/中级工及以下级别人员进行实际操作	培训教学基本方法
	6.2 理论培训	能讲授四级/中级工及以下级别理论知识	

3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 备料	1.1 识图与绘图	能根据一般构件绘制零件加工图	零部件测绘知识
	1.2 矫正划线与展开放样	1.2.1 能绘制一般位置异形构件和复杂相贯构件的展开图 1.2.2 能绘制复杂不可展表面构件的展开图 1.2.3 能计算一般空间弯曲构件的展开料长度	1.2.1 复杂构件的划线放样知识 1.2.2 一般位置异形构件和复杂相贯构件的展开知识 1.2.3 一般位置空间夹角的求作和计算方法
	1.3 切割 (锯削、气割、砂轮切割、冲裁)	1.3.1 能编制数控切割程序 1.3.2 能根据一般构件的产品结构特点与技术要求编制切割工艺	1.3.1 数控切割程序的编制方法 1.3.2 一般构件切割工艺编制方法
2. 成形	手工成形	2.1.1 能进行非常规筒体及其他零件的冷、热卷制 2.1.2 能对成形质量进行分析，并能改进制作工艺 2.1.3 能根据成形要求和成形设备设计工装夹具	2.1.1 手工成形时材料应力变化基本知识 2.1.2 压弯件质量分析方法 2.1.3 压延件质量分析方法 2.1.4 弯管质量分析方法

续表

3. 装配	零部件组合	3.1.1 能根据构件技术要求编制装配工艺 3.1.2 能根据装配技术要求设计工装夹具	一般构件工装夹具的装配工艺以及设计制造知识
4. 连接	4.1 连接 (焊接、铆接、 螺纹连接)	4.1.1 能按技术要求编制焊接、铆接等连接工艺 4.1.2 能计算焊接、铆接的强度以及加工余量	4.1.1 电弧焊、气焊等焊接工艺的编制方法 4.1.2 焊缝质量分析方法 4.1.3 焊接应力、变形分析方法 4.1.4 铆接接缝结构尺寸的确定方法 4.1.5 铆接强度校核方法 4.1.6 螺纹连接强度校核方法
	4.2 连接后 矫正	4.2.1 能根据不同的材料、材质及用途编制矫正工艺 4.2.2 能根据图样上的构件及连接形式分析其应力和变形，并编制相应的连接工艺	热矫工艺及机械、手工矫正工艺的编制方法
5. 质量检验	尺寸、形状、位置等检验	5.1.1 能按图样技术要求进行产品功能试验和检验 5.1.2 能按技术要求制定检验方案	构件质量检查与控制知识
6. 新技术应用	新技术应用	能学习、应用、推广国内新技术、新工艺、新设备、新材料	国内新技术、新工艺、新设备、新材料的应用知识
7. 培训指导	7.1 指导操作	能对三级/高级工及以下级别人员进行实际操作指导并编制操作培训讲义	7.1.1 培训讲义编制方法 7.1.2 培训教学基本方法
	7.2 理论培训	能对三级/高级工及以下级别人员进行理论培训并编制理论培训讲义	

续表

8. 管 理	8.1 质量管理	8.1.1 能在本职工作中认真贯彻各项质量标准 8.1.2 能应用质量管理知识，对操作过程进行质量分析与控制	8.1.1 相关质量标准 8.1.2 质量分析与控制方法
	8.2 生产管理	8.2.1 能组织有关人员协同作业 8.2.2 能协助部门领导进行生产调度与人员管理	生产管理基本知识

3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 备料	1.1 识图与绘图	能根据复杂产品图样分解绘制零部件图样	计算机辅助制图常识
	1.2 矫正划线与展开放样	1.2.1 能绘制非常规构件的展开图 1.2.2 能制作复杂、高难度的展开样板，能制定材料定额	1.2.1 非常规构件的划线放样知识 1.2.2 非常规构件的展开知识 1.2.3 复杂、高难度展开样板的制作方法 1.2.4 材料定额的制定方法
	1.3 切割（锯削、气割、砂轮切割、冲裁）	能根据复杂构件的产品结构特点与技术要求编制切割工艺	复杂构件切割工艺编制方法
2. 成形	手工成形	2.1.1 能编制非常规筒体等的卷制工艺，并能对机械设备进行调整 2.1.2 能根据产品的技术要求编制成形工艺 2.1.3 能设计用于成形的工具、夹具、模具	2.1.1 手工成形时材料应力消除措施与缺陷防止措施 2.1.2 压延力计算方法 2.1.3 防止弯管质量问题的措施 2.1.4 特殊管径弯管工艺编制方法
3. 装配	零部件组合	3.1.1 能根据产品技术要求，编制部件的装配工艺 3.1.2 能进行现场装配，并能对装配进行质量分析和采取相应措施	3.1.1 装配质量的分析方法 3.1.2 装配复杂构件工具、夹具、模具的设计和制造知识

续表

4. 连接	4.1 连接 (焊接、铆接、螺纹连接)	4.1.1 能对焊接、铆接、螺纹连接等进行强度校核 4.1.2 能对接缝质量进行分析，并能采取相应工艺措施	4.1.1 焊接冶金知识 4.1.2 焊接质量的检验方法 4.1.3 焊缝强度校核方法 4.1.4 复杂结构焊接变形矫正方法
	4.2 连接后矫正	能设计用于矫正的工装夹具	4.2.1 连接构件应力分析方法 4.2.2 火焰矫正热点分布图绘制方法
5. 质量检验	尺寸、形状、位置等检验	能分析质量问题的产生原因，并能提出解决问题的具体方案	产品质量问题的产生原因及解决方法
6. 新技术应用	新技术应用	能学习、推广应用国内外新技术、新工艺、新设备、新材料	国内外新技术、新工艺、新设备、新材料的应用知识
7. 培训指导	7.1 指导操作	7.1.1 能编制操作教学计划 7.1.2 能对二级/技师及以下级别人员进行实际操作指导并编制操作培训讲义	7.1.1 培训讲义编制方法 7.1.2 培训教学基本方法 7.1.3 培训管理系统方法
	7.2 理论培训	7.2.1 能编制理论教学计划 7.2.2 能对二级/技师及以下级别人员进行理论培训并编制理论培训讲义	
8. 管理	8.1 质量管理	8.1.1 能在本职工作中认真贯彻各项质量标准 8.1.2 能应用质量管理知识，对操作过程进行质量分析与控制	8.1.1 相关质量标准 8.1.2 质量分析与控制方法
	8.2 生产管理	8.2.1 能组织有关人员协同作业 8.2.2 能协助部门领导进行生产调度与人员管理	生产管理基本知识

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目		技能等级	五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德		5	5	5	5	5
	基础知识		25	25	20	15	15
相关知识 要求	备料		25	25	20	20	15
	成形		20	20	20	15	10
	装配		10	10	10	10	10
	连接		10	10	15	15	10
	质量检验		5	5	5	5	5
	新技术应用		—	—	—	5	10
	培训指导		—	—	5	5	15
	管理		—	—	—	5	5
合计			100	100	100	100	100

注：高级技师“管理”模块内容按技师标准考核。

4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	备料	40	40	35	30	25
	成形	25	25	20	20	15
	装配	15	15	15	10	10
	连接	15	15	15	10	10
	质量检验	5	5	10	10	10
	新技术应用	—	—	—	5	10
	培训指导	—	—	5	10	15
	管理	—	—	—	5	5
合计		100	100	100	100	100

注：高级技师“管理”模块内容按技师标准考核。